

DOSSIER PROFESSIONNEL

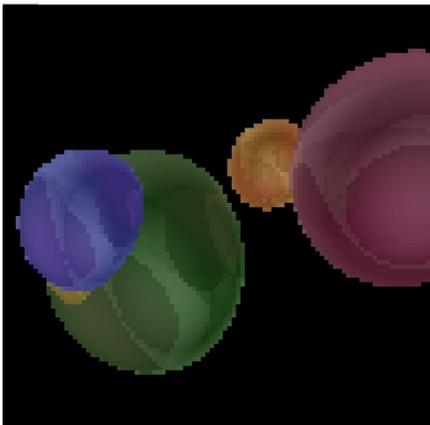
Par : Théophile Trosseau

RT_js :

Description : Dans le cadre de mes projets personnels, j'ai créé un moteur 3d de type raytracing (en cours de développement, sur un seul fil d'exécution) capable d'afficher des sphères dans le navigateur, où l'on peut se mouvoir et changer la fenêtre à l'aide du clavier.

Technologie utilisée :

React, JavaScript



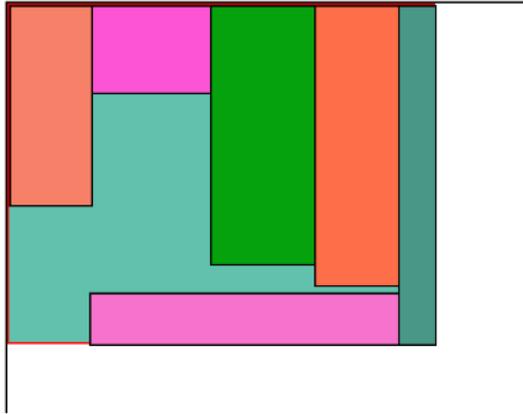
Json <input type="text"/> <input type="button" value="Write"/>	Lights Name <input type="text"/> Primitive Type Spot ▾	Objects Name <input type="text"/> Ok <input type="button"/> Primitive Type Sphere ▾	Camera PosX <input type="text"/> PosY <input type="text"/>	Misc Keyboard <input type="button" value="EN"/> <input type="button" value="help"/>
-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Bin packing :

Description : Le bin packing est un problème algorithmique de type NP-Hard d'agencement de pièces dans le plus petit espace possible. J'ai réalisé dans le cadre d'une demande de l'employeur en stage un premier prototype de bin-packing grâce à la méthode du back-tracking.

Technologie utilisée :

JavaScript



Pseudo langage assembleur :

Description : Dans le cadre de mon stage j'ai proposé un langage d'assemblage PHP, afin de mieux appréhender notamment les formulaires d'entrées utilisateur. Ce dernier est évolutif, car le jeu d'instruction, arbitraire, peut être adapté au besoin du programmeur.

Technologie utilisée :

PHP

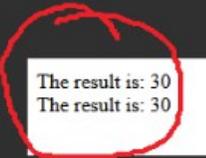
```

/***** CODE EXAMPLE *****/
$kernel = [
  [ Instruction::Label, [ "main_loop" ] ], // ; Loop
  [ Instruction::Add, [ 1, 2 ] ], // ; Add
  [ Instruction::Store_Result_a, [ "On me le resulta dans le registre A" ] ], // _A = (1 + 2);
  [ Instruction::Mul, [ [ Instruction::Load_Register_a ], 10 ] ], // ; Multiply
  [ Instruction::Store_Result_b, [ "On met le resulta final dans le registre B" ] ], // _B = _A * 10;
  [ Instruction::Compare, [ Instruction::Load_Register_a, 30 ] ], // ; Compare
  [ Instruction::Jump_Diff, [ "main_loop" ] ], // } while (_B != 30);
  [ Instruction::Print, [ "The result is: " ] ], // ; Echo
  [ Instruction::Print, [ [ Instruction::Load_Register_b ] ] ], // ; Echo
  [ Instruction::Print, [ "<br>" ] ] // echo "The result is: " . _B . "<br>";
]; // Side note: Comments are possible on StoreResult (MOV) instructions.

/** Equivalent to: */
$result = "empty";
do {
  $tmp = (1 + 2);
  $result = $tmp * 10;
  echo "The result is: " . $result . "<br>";
} while ($result != 30);
/*****/

executeInstructions($kernel); // Return 30
die();

```

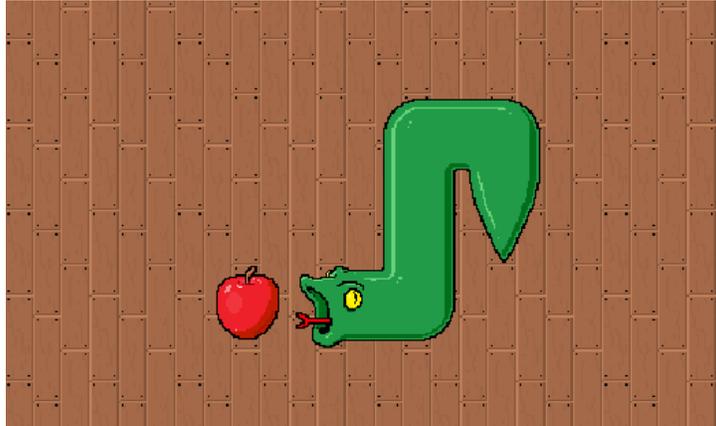


Snake :

Description : Dans le cadre de ma recherche stage j'ai créé un clone du célèbre jeu « snake » pour navigateur en mode « standalone » (déconnecté). Pour ce faire j'ai eu recours à l'éditeur d'image Gimp.

Technologies utilisées :

React, JavaScript, Gimp

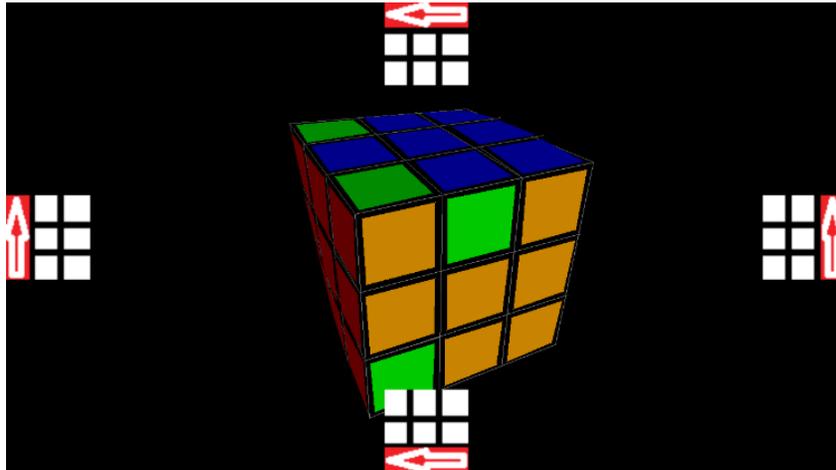


Rubixcube :

Description : Dans le cadre de ma soutenance Android de la formation CDA, j'ai créé une application Android, clone du célèbre casse-tête, l'orientation du cube s'adaptant à l'orientation du téléphone à l'aide de mon propre moteur 3d. J'ai eu recours à FireBase pour les besoins de la soutenance, le chronomètre de fin de jeu étant envoyé en base de donnée.

Technologie utilisée :

Android, Java, FireBase



Langage de script :

Description : Dans le cadre de ma soutenance Scapping de la formation CDA, j'ai créé un langage de programmation de type interprété, impératif. Le but étant d'éviter la recompilation du projet pour l'incorporation de nouvelles structures web, exploitées via des XPath.

Technologie utilisée :

Java

Prototype Unity :

Description : Dans le cadre de ma recherche de stage d'insertion, j'ai créé un prototype de jeu sur Unity pour une entreprise de jeu vidéo, à la demande du directeur d'entreprise qui souhaitait évaluer mes compétences. J'ai donc réalisé un jeu de plateforme où l'on incarne un cube qui doit récupérer des notes de musiques en bondissant. Chaque saut jouant une des notes récupérées, des « power up » étant dispersé permettant de sauter plus haut ou plus loin.

Technologie utilisée :

C#, Unity

Quine :

Description : Dans le cadre de mes recherches personnelles, j'ai créé un Quine c'est à dire un code qui réplique son propre code. Le but étant de contourner l'analyse statique par empreinte numérique (ou hash) effectuée par les logiciels antivirus.

Technologie utilisée :

C

Parser Lexer, Scrapper HTML :

Description : Dans le cadre de ma recherche de page web, j'ai créé un logiciel de scrapping automatisé afin de récupérer des données sur le Web, par exemple sur Wikipédia, de façon récursive.

Technologie utilisée :

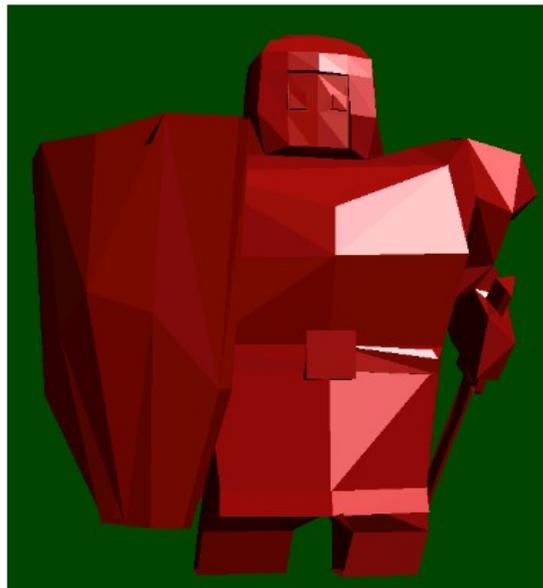
C

8ball :

Description : Dans le cadre d'un contrat tacite avec un autoentrepreneur, j'ai créé un logiciel de lecture, d'édition et d'export 3d à destination d'une machine à gravure point par point dans un volume 3d. Ce dernier possède une interface fenêtrée, avec des informations de type Head-Up-Display ainsi que de nombreux raccourcis. Le moteur de rendu se base sur l'exploitation de la carte graphique, via OpenCL.

Technologie utilisée :

C, OpenCL



Octree :

Description : Dans le cadre de mes études à l'école 42, j'ai créé un système de subdivision de l'espace pour une structure d'accélération logicielle du moteur de rendu raytracing (RT) en groupe.

Technologie utilisée :

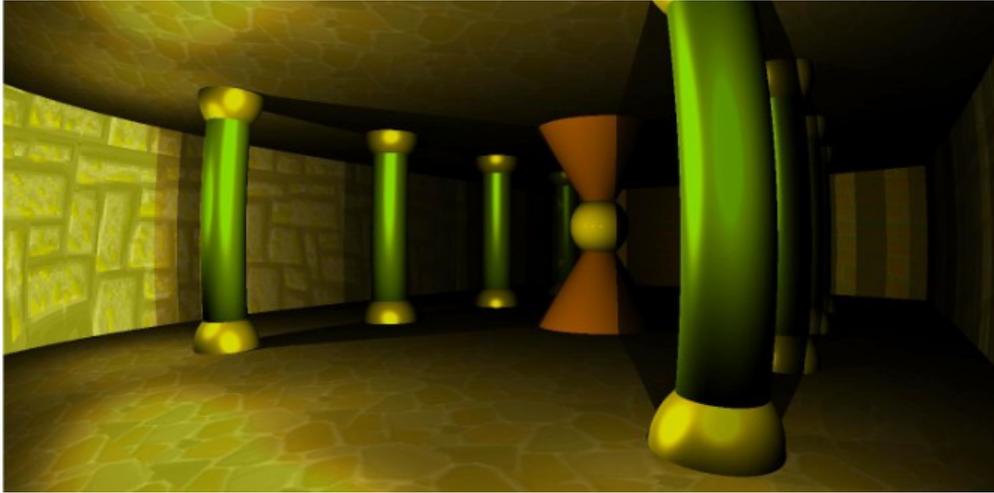
C

RT_v1 :

Description : Dans le cadre de mes études à l'école 42, j'ai créé un moteur 3d de type raytracing avec effets de lumière (multi source), ombres, FOV, avec quatre primitives : plan, sphère, cône, cylindre.

Technologie utilisée :

C



Wolf3d :

Description : Dans le cadre de mes études à l'école 42, j'ai créé un moteur 3d de type raycasting, clone du célèbre jeu Wolfenstein 3d.

Technologie utilisée :

C

```
0.2.2.2.2.2.1zz 0.2.2.2.2.2.1zz 0.2.2.2.2.2.1zz 0.2.2.2.2.2.1zz 0.2.2.2.2.2.1zz 0.2.2.2.2.2.1zz 0.2.2.2.2.2.1zz 0.2.2.2.2.2.1zz
0.2.2.2.2.2.1zz X:0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.2.2.2.2.2.1zz
0.2.2.2.2.2.1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.2.11,7,11,1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.11,11,0.0,0.0,1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.11,11,0.0,0.0,1zz 0.2.2.2.2.2.1zz
0.2.2.2.2.2.1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.2.2.2.2.2.1zz
0.2.2.2.2.2.1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.11,11,0.0,0.0,1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.11,11,0.0,0.0,1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.11,11,0.0,0.0,1zz 0.2.2.2.2.2.1zz
0.2.2.2.2.2.1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.2.2.2.2.2.1zz
0.2.2.2.2.2.1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.11,11,0.0,0.0,1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.11,11,0.0,0.0,1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.11,11,0.0,0.0,1zz 0.2.2.2.2.2.1zz
0.2.2.2.2.2.1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.2.2.2.2.2.1zz
0.2.2.2.2.2.1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.2.2.2.2.2.1zz
0.2.2.2.2.2.1zz 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.0,0.0,0.0,0.0: 0.2.2.2.2.2.1zz
```

Je soussigné(e) Théophile Trosseau,
déclare sur l'honneur que les renseignements fournis dans ce dossier sont
exactes et que je suis l'auteur(e) des réalisations jointes.

Fait à Vannes le 29 juin 2023.

Pour faire valoir ce que de droit.
Signature :